Nr. 33. Kraków, 19 Sierpnia 1898. Rok XV.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi w każdy piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr., półrocznie 3 złr., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 4 złr.; w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a w państwie niemieckiem 10 marek. Pojedynczy numer 12 ct.
Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.
Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.
Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.
Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Batorego l. 22.**

Cena ogłoszeń za wiersz trójszpaltowy petitem lub jego miejsce 8 ct. za pierwszy raz, a 5 do 6 ct. za następne powtarzania. Drobne ogłoszenia prenumeratorów »Tygodnika Rolniczego« o sprzedaży lub poszukiwaniu produktów, posadach i t. p. 4 ct. za wiersz petitu. Ogłoszenia przyjmuje Administracya „Tygodnika Rolniczego“ w Krakowie, ulica Basztowa l. 6.

TREŚĆ.

Badania nad żywieniem się wron i gawronów.

O pożytku albo też o szkodach, jakie przynosi rolnictwu ptactwo dziko żyjące, najlepiej można się przekonać, robiąc spostrzeżenia nad sposobem żywienia się, czyli ściślej się wyrażając, nad rodzajem pobieranych pokarmów. Zależnie od tego, czem się jakikolwiek ptak przeważnie żywi, może być dla produkcyi roślinnej bądź pożytecznym, bądź szkodliwym, bądź wreszcie może być jego egzystencya z tego punktu widzenia zupełnie obojętną. Ponieważ jednak sposób żywienia się ptaków jest w rozmaitych porach roku bardzo różny, zależnie od tego, czego im przyroda dostarcza, może być jeden i ten sam ptak w pewnym okresie roku szkodliwym, albo też dla rolnictwa obojętnym, podczas gdy w innym czasie, albo też w innej wogóle miejscowości trzeba będzie go zaliczyć do bardzo pożytecznych stworzeń. Dlatego też w decyzyi, że ten lub ów rodzaj ptaków, jako szkodę rolnictwu przynoszący, zasługuje na bezwzględne tępienie, należy być nadzwyczaj ostrożnym i nie wydawać wyroku potępiającego przed wszechstronnem zbadaniem rodzaju pobieranego w ciągu całego roku pożywienia.

Takiem zdaniem kierował się też profesor królewieckiego uniwersytetu Dr. Rörig, przystępując do zbadania spornej dotąd kwestyi, czy wrony należy zaliczyć do rzędu ptaków przynoszących więcej pożytku niż szkody, czy też przeciwnie — większą szkodę niż korzyść*). Ponieważ bezpośrednia obserwacya, co wrony spożywają, byłaby wielce trudną i nie doprowadziłaby do celu, badacz ten postanowił zbadać szczegółowo zawartość przewodu pokarmowego wron i gawronów zabitych w rozmaitej porze roku i w rozmaitych miejscowościach. Wskutek własnych starań i poleceń wydanych z ministerstwa rolnictwa, udało się Rörigowi pozyskać dla tych badań w czasie od 13 listopada 1896 do 12 listopada 1897 r. 1080 okazów.

Przy badaniu treści przewodu pokarmowego segregowano bardzo drobiazgowo znalezione w niestrawionym stanie pokarmy i oddzielnie ważono. Zależnie od pochodzenia, można je zebrać w trzy następujące grupy: 1) kamyki; 2) pokarmy pochodzenia roślinnego; 3) pokarmy pochodzenia zwierzęcego. Pomiędzy częściami roślinnymi ważono oddzielnie posiadające dla rolnika wartość, jak ziarna pszenicy i żyta skiełkowane i nieskiełkowane, ziarna owsa i jęczmienia i kłosy, — oraz nie przedstawiające wartości, jak rozmaite nieoznaczone nasiona, części zielone i nawóz koński. Wśród szczątków pochodzenia zwierzęcego wyróżniano i oddzielnie ważono myszy lub owady, mięso, ryby.

Cały okres czasu, w którym wykonywano badania treści przewodu pokarmowego wron i gawronów, da się najdogodniej podzielić, odpowiednio do znajdowanych pokarmów, na następujące cztery peryody: pierwszy z nich, zimowy, obejmuje czas od 13 listopada do 4 marca; drugi — od 5 marca do 4 lipca t. j. do dnia, w którym po raz pierwszy znaleziono w żołądku ziarna zbożowe w mleczku; trzeci — od 5 lipca do 30 września; wreszcie czwarty — od 1 października, dnia, w którym znaleziono w żołądku po raz pierwszy skiełkowane nasiona żyta, do 12 listopada.

Z nadesłanych 1080 okazów było 718 wron dwóch gatunków i 362 gawronów.

1. Żywienie się wrony czarnej i szarej
(Corvus corone i cornix).

Jak się z badań treści przewodu pokarmowego okazało, oba gatunki wron nie różnią się zupełnie co do sposobu żywienia. Z wszystkich badanych 718 egzemplarzy znaleziono resztki pokarmów u 666. W okresie pierwszym, od listopada do marca, treść żołądka znaleziona u 239, ważyła ogółem

*) Untersuchungen ueber die Nahrung der Krähen, Mitteilungen der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft. 1898.

2742·7 *g*; w okresie drugim od marca do lipca u 170 okazów znaleziono 1023·5 *g* treści; w okresie trzecim od lipca do końca września u 142 sztuk 790·0 *g*; wreszcie w okresie czwartym od października do połowy listopada u 167 sztuk 1695·5 *g*. Przeciętna zatem waga znalezionej w żołądku treści wynosiła u jednej wrony:

w pierwszym okresie	. . . . . .	11·5 *g*
w drugim	»	6·0 »
w trzecim	»	5·6 »
w czwartym	»	10·2 »

Segregacya znalezionej treści wykazała w rozmaitych okresach następujący skład odsetkowy:

	w okresie pierwszym 13/11—4/3	w okresie drugim 5/3—4/7	w okresie trzecim 5/7—30/9	w okresie czwartym 1/10—12/11
a) kamieni	16·1%	7·2%	12·0%	18·6%
b) części roślinnych .	48·8 »	33·1 »	47·6 »	61·8 »
pszenicy:				
skiełkowanej . .	2·4 »	1·8 »	0·9 »	7·8 »
nieskiełkowanej .	12·9 »	3·6 »	3·4 »	11·7 »
żyta:				
skiełkowanego . .	—	—	2·0 »	5·9 »
nieskiełkowanego .	5·9 »	0·9 »	8·2 »	8·3 »
owsa	3·6 »	1·1 »	1·2 »	0·3 »
jęczmienia . . .	1·1 »	6·3 »	2·5 »	2·4 »
innych nasion . .	5·1 »	4·5 »	12·2 »	4·1 »
części zielonych .	3·7 »	3·9 »	7·6 »	1·6 »
kłosów	6·7 »	2·8 »	1·2 »	—
różnych	—	3·6 »	8·4 »	12·0 »
gnoju końskiego .	7·4 »	4·7 »	—	7·7 »
c) części zwierzęcych	35·1 »	59·7 »	40·4 »	19·6 »
myszy	7·1 »	7·9 »	5·8 »	5·9 »
owadów	3·3 »	36·8 »	25·6 »	8·3 »
ryb	5·8 »	5·1 »	2·1 »	1·5 »
mięsa	16·1 »	7·3 »	1·4 »	0·8 »
różnych	2·8 »	2·8 »	5·5 »	3·1 »

Jak zatem widzimy, wrony żywią się pokarmami mieszanymi, tak pochodzenia roślinnego, jak i zwierzęcego. Zależnie od pory roku pokarmy jednej lub drugiej kategoryi pobierane są w obfitszej ilości, na ogół biorąc, przeważa jednak pożywienie roślinne. Z badanych 666 okazów, u których znaleziono wogóle niestrawione resztki pożywienia, miało w żołądku wyłącznie pokarmy roślinne 175 czyli 26·2%, zaś wyłącznie pokarmy pochodzenia zwierzęcego 199 czyli 29·8% wszystkich zbadanych wron. Pomiędzy pokarmami roślinnymi znajduje się wiele takich, którymi wrony żywią się ze szkodą dla rolnika. Tu należą przedewszystkiem wyciągane z roli kiełkujące nasiona zbóż. Jak wskazuje przecie obecność w żołądkach mniejszej lub większej ilości szczątków z kłosów, robią także wrony szkodę przez rabowanie ziarna z pola lub ze stert. Pomiędzy pożywieniem pochodzenia zwierzęcego przypada główny udział na owady. Spożywają je wrony w bardzo obfitej ilości. Znaleziono np. w jednym przypadku w żołądku 14 *g* szczątków owadów, między którymi naliczono 148 drucików, 16 pędraków i 10 różnych poczwarek, w innym zaś na 11·5 *g* szczątków — 211 drucików, 28 chrząszczyków i 13 poczwarek, wreszcie w innym na 10·5 *g* szczątków — 50 średnich pędraków, 24 druciki, 3 poczwarki, 2 pająki i 2 mrówki. Obok owadów znajdowano jednak w żołądkach wron mięso pochodzące z zajęcy i z ryb oraz szczątki jaj kuropatw, bażantów i drobnych ptaków. O ile się jednakże zdaje, jaja niszczą wrony stosunkowo rzadko, bo na 666 wron szczątki skorup znaleziono tylko u 10 czyli u 1·5%. Zasługuje wreszcie na szczególną uwagę obecność w żołądkach wron znacznej bardzo ilości kamyków; szczególnie wiele znajdowano ich u wron zabitych i badanych w zimnej porze roku.

Cała treść znaleziona w żołądkach 666 wron zabitych w ciągu jednego całego roku ważyła 6251·7 *g*. Ilość rozmaitych pokarmów, jakie tę treść składały oraz liczba wron, u których te pokarmy znajdowały się w przewodzie pokarmowym, przedstawiają się, jak następuje:

a) kamieni	925·2 *g*	czyli 14·8%	u 370	wron
b) części roślinnych . .	3101·3 »	» 49·6 »	» —	»
pszenicy skiełkowanej	222·5 »	» 3·6 »	» 50	»
» nieskiełkowanej	614·3 »	» 9·8 »	» 123	»
żyta skiełkowanego .	117·0 »	» 1·9 »	» 29	»
» nieskiełkowanego	378·5 »	» 6·1 »	» 63	»
owsa	124·0 »	» 2·0 »	» —	»
jęczmienia	156·0 »	» 2·5 »	» —	»
innych nasion . . .	351·4 »	» 5·6 »	» —	»
części zielonych . .	228·4 »	» 3·6 »	» —	»
kłosów	220·6 »	» 3·5 »	» 38	»
różnych	306·5 »	» 4·9 »	» —	»
nawozu końskiego . .	382·0 »	» 6·1 »	» —	»
c) części zwierzęcych . .	2225·2 »	» 35·6 »	» —	»
myszy	422·5 »	» 6·8 »	» 84	»
owadów	811·0 »	» 13·0 »	» 269	»
ryb	251·5 »	» 4·0 »	» —	»
mięsa	539·5 »	» 8·6 »	» 81	»
różnych	201·0 »	» 3·2 »	» —	»

Ponieważ liczby powyżej podane przedstawiają zarazem przeciętne dzienne pożywienie 666 wron, można na ich podstawie obliczyć, jakie ilości rozmaitych pokarmów może spożyć ta ilość wron w ciągu całego roku. Wykonawszy odpowiednie obliczenia, znajdziemy mianowicie, że 666 wron może w ciągu roku skonsumować: 78·5 *kg* skiełkowanej pszenicy, czyli zasiew z 0·5 *ha* roli, 2·7 *kg* ziarn pszenicy w mleczku, 91·3 *kg* ziarn pszenicy ze stert, 36·9 *kg* żyta skiełkowanego, czyli zasiew z 0·25 *ha*, 5·8 *kg* ziarna żytniego w mleczku, 21·9 *kg* żyta ze stert, 35·1 *kg* kiełków jęczmienia i owsa, 4·5 *kg* kukurydzy, 46 starych i 243 młodych zajęcy, 26 królików, 18250 sztuk jaj kuropatwich, 4380 jaj bażancich i 2190 jaj drobnych ptaków, a wreszcie — 37230 sztuk myszy polnych i 296015 *g* owadów (co odpowiada 2960150 *g* drucików).

(dok. nast.)

O zatruciach i trujących roślinach.

(Wedle podręcznika prof. Dr. G. Müllera »Landwirthschaftliche Giftlehre«).

(Ciąg trzeci).

2. Pokrzyk, beladona v. wilcza (psia) wiśnia *(Atropa beladonna)*, rośnie w lasach cienistych, przeważnie na gruntach wapiennych, najczęściej rozrzucona tu i owdzie, łodygę ma do 130 *cm* długą, rozgałęzioną, u góry owłosioną, liście jajowate, ostro zakończone, o równym brzegu, kwiaty zwieszające się z dzwonkowatą koroną barwy brunatno-fioletowej z ciemnymi prążkami; owoc stanowią błyszczące, czarne, słodkawe jagody (podobne do wisien), trzymające się gwiazdkowatego kielicha.

W wiśni wilczej znajduje się we wszystkich organach a przeważnie w korzeniach i w owocach alkaloid zwany atro-

piną, który wywołuje u ludzi uczucie suchości w jamie ustnej i przełyku, zaczerwienienie twarzy, przyśpieszenie pulsu, suchość i rozgrzanie skóry, rozszerzenie źrenic, ból głowy, zawroty, majaczenie, czasem gwałtowny szał, chwiejność chodu a niekiedy i śmierć. U dzieci 3 lub 4 spożyte jagody już silnie zatruwają organizm.

Zatrucia wilczą wiśnią jak dotąd rzadko zdarzały się u zwierząt domowych i to wyłącznie u bydła rogatego, a objawiały się osłabieniem wzroku, rozszerzeniem źrenic, zatkaniem, po którem czasem występowały krwawe wypróżnienia, bolesnością tylnej części tułowia, przyśpieszeniem pulsu, utrudnieniem oddechania, szałem a nakoniec niemocą. Że tego rodzaju zatrucie zdarza się rzadko, pochodzi poczęści stąd, że wilcza wiśnia rzadko rośnie na miejscach dostępnych dla pasących się zwierząt, a przytem jest zwykle przez zwierzęta omijana, poczęści zaś stąd, że zwierzęta są na działanie atropiny daleko mniej czułe niż ludzie. A prawie całkiem nieszkodliwą jest ta substancya dla wielu ptaków oraz dla królików, które można całymi tygodniami poprostu żywić liśćmi wilczej wiśni bez uszczerbku dla zdrowia. Opornemi są również na zatrucie atropiną owce, kozy i świnie, podczas gdy konie, podobnie jak i bydło rogate, wprawdzie podlegają trującemu wpływowi wilczej wiśni, ale w znacznie słabszym stopniu aniżeli człowiek. Wedle dawniejszych spostrzeżeń owce mogą spożyć bez widocznej szkody 90 *g* liści lub 120 *g* korzeni tej rośliny; u kóz po spożyciu 750 *g* liści pojawiało się tylko rozszerzenie źrenic, podczas gdy konie padały często już po spożyciu 120—180 *g* liści albo 180 *g* korzeni, a po spożyciu 60—90 *g* liści zapadały ciężko na zdrowiu. Warto też wspomnieć, że u ludzi mogą wystąpić objawy zatrucia po spożyciu mięsa królików lub ptaków, które jadły wilczą wiśnię (także lulek i bieluń) i jako zupełnie zdrowe zostały zarżnięte i przeznaczone na spożycie.

Leczenie zatrucia wilczą wiśnią polega przedewszystkiem na zadawaniu wewnątrz kwasu garbnikowego (jako chemicznego antidotum) i środków przeczyszczających (wskazane są również środki na wymioty u zwierząt, którym wogóle można je zadawać). Z antidotów fizyologicznych najskuteczniej działa pilokarpina.

3. Bieluń *(Datura stramonium)*. Rośnie na żyzniejszych gruntach, na rolach, na miejscach niezbyt wilgotnych, w bliskości wsi, przy drogach polnych i t. p. Łodygę ma 15 do 100 *cm* wysoką, skąpo rozgałęzioną, nie owłosioną, z wielkimi jajowatymi, ostro zakończonymi liśćmi, z kwiatami osadzonymi na krótkich szypułkach, o wielkim pięciozębnym kielichu i białej lejkowatej, pięciodzielnej wielkiej koronie, z owocami przypominającymi wyglądem owoc dzikiego kasztana.

Bieluń zawiera atropinę i w swem trującem działaniu podobny jest do wilczej wiśni. Zatrucia bieluniem u zwierząt rzadko się zdarzają. Środki zaradcze takie same jak przy zatruciach wilczą wiśnią.

4. Lulek *(Hyoscyamus niger)*. Rośnie na miedzach, rumowiskach, stokach, pastwiskach, niekiedy nawet tu i owdzie na polach; łodygę ma do 30 *cm* i więcej wysoką, w górnej tylko części słabo rozgałęzioną, z liśćmi wydłużonymi jajowatymi, silnie wciętymi, z których górne nie mają ogonków, a dolne są osadzone na ogonkach, z kwiatami rozmieszczonymi w kątach liści o koronie kółkowej lejkowatej, brudno żółtej z delikatnymi fioletowymi żyłkami; cała roślina wydziela nieprzyjemną, odurzającą woń, a z łodygi i liści lepką ciecz.

Substancyą trującą lulka, znajdującą się we wszystkich częściach, jest hyoscyamina, związek pod każdym względem podobny do atropiny. Zatrucia spostrzegano u bydła rogatego, sztucznie jednak nie zdołano ich wywołać. Objawy są zupełnie takie same, jak przy zatruciach wilczą wiśnią, różnią się tylko co do mocy. Środki zaradcze stosuje się również te same.

5. Tytoń *(Nicotiana)*. W Europie należy do roślin uprawnych. Zawiera we wszystkich organach, a szczególnie w liściach, w zmiennej ilości, alkaloid zwany nikotyną, lotny i silnie narkotycznie działający; osobliwie dużo nikotyny zawierają tytonie ordynarne, nawet do 8%, podczas gdy w szlachetniejszych bywa tylko 0·5 do 2%. Podczas suszenia część trucizny się ulatnia.

Z pomiędzy zwierząt domowych jest szczególnie czułe na trujący wpływ nikotyny — bydło rogate, a ponieważ substancya ta wskutek swej lotności przenika nawet skórę, spostrzegano, częściej nawet niż po spożyciu, zatrucia po zewnętrznem stosowaniu tytoniu, np. po nacieraniu skóry odwarami lub nalewkami z tytoniu w celu wytępienia rozmaitego robactwa, jak wszy, parchów i t. p. Jak się o tem przekonano, wcierania takie są najwięcej niebezpieczne dla bydła. Zdarzały się wreszcie ciężkie, a nawet śmiertelne wypadki zatrucia po lewatywach z tytoniu.

Objawy zatrucia pojawiają się zwykle bardzo szybko w postaci nudności, wymiotów (u psów i nierogacizny), ślinienia, niepokoju, kolki, uderzania nogami, wydymania tylnej części tułowia, biegunki, przyśpieszenia i utrudnienia oddechu, nieregularnego i przyśpieszonego pulsu, występowania na wierzch oczów, rozszerzenia a następnie czasem zwężenia źrenic, dzikiego wzroku, rozmaitych kurczów, przytępienia czułości, a wreszcie oszołomienia i niemocy. Śmierć następuje zwykle dosyć rychło, a jeżeli zwierzę nie padnie, przychodzi bardzo powoli do zdrowia; u bydła rogatego objawy osłabienia trwają całymi tygodniami. U bydląt zmywanych naparami lub wyciągami z tytoniu spostrzegano niekiedy już po 10 lub 15 minutach drgawki, niepokój, trudność oddechu, przewracanie oczów, kurcze i osłabienie, a śmierć następowała nieraz w ciągu jednej godziny.

Leczenie polega na przeprowadzeniu nikotyny w stan nieszkodliwy zapomocą kwasu garbnikowego lub bardzo mocno rozcieńczonego roztworu jodu w jodku potasowym. U bydła rogatego, w razie wewnętrznego zatrucia, może się okazać potrzebnem oczyszczenie torby po uprzedniem jej przecięciu. Jeżeli zatrucie nastąpiło przez skórę, należy ją jak najstaranniej oczyścić przez obmycie letnią wodą lub roztworem kwasu garbnikowego (taniny). Objawy najsilniej występujące można zwalczać przez zadawanie atropiny.

6. Ciernik, nikohol v. licyna *(Lycium barbarum)*. Jest to krzew ciernisty, sadzony często w celu utrudnienia przełażenia przy płotach, murach i t. p. lub rosnący tam w stanie zdziczałym, z cienkiemi, obwisającemi gałązkami, liśćmi lancetowatymi, stopniowo zwężającymi się w ogonek i ceglasto czerwonemi jagodami. Roślina ta zawiera alkaloid podobny do atropiny, silnych jednak własności trujących nie posiada.

C. Z rodziny trędownikowatych cz. paszczękowatych.

1. Trędownik *(Scrophularia)*. W stanie dzikim najczęściej spotyka się trędownik zwykły *(S. nodosa)*, rosnący w cienistych wilgotnych miejscach i wodny *(S. aquatica)*. Oba gatunki mają wysoką, czworokątną łodygę, liście naprzemianległe, wydłużone jajowate z ząbkowanym brzegiem; kwiatki są małe, u trędownika zwykłego brudno brunatne, a u wo-

dnego zielonawo-brunatne; woń wydzielają bardzo niemiłą. Zatrucie trędownikiem wodnym spostrzegano u owiec, a zwykłym — u krów; objawia się ono brakiem ochoty do jedzenia i niemocą. Związek szkodliwy nazywa się skrofularyną.

2. Naparstnica purpurowa *(Digitalis purpurea)*. Roślina dwuletnia, rośnie w lesistych miejscowościach górzystych, najczęściej na ziemi ubogiej w wapno, łodygę ma 50 do 150 *cm* wysoką, nierozgałęzioną, pokrytą delikatnymi włoskami; liście pomarszczone, jajowato lancetowate z dolną powierzchnią i ogonkami owłosionymi; kwiaty duże, zwieszające się, zebrane w jednostronne grono, zewnątrz purpurowe, gładkie, a wewnątrz białe z czerwonemi plamami i białymi włoskami.

Naparstnica zawiera we wszystkich organach, a szczególnie w liściach i nasionach, obok innych mniej ważnych substancyi, trzy glykozydy, w działaniu do siebie podobne, a mianowicie digitalinę, digitaleinę i digitoksynę, które wskutek wpływu drażniącego na żołądek i kiszki wywołują wymioty i biegunkę, a oprócz tego działają silnie na funkcye serca.

Zatrucia naparstnicą, o ile się zdaje, spostrzegano dotychczas tylko u koni po spożyciu siana koniczowego, w którem znajdowało się dużo naparstnicy. Zatrucie objawiało się zamgleniem wzroku, brakiem ochoty do jedzenia, silnem pragnieniem, niekiedy kolką, a następnie biegunką, częstem i obfitem moczeniem, chwiejnym chodem, szczególnie na tylnych nogach, wreszcie szałem jak w kolerze. Niektóre z zatrutych koni padały po kilku dniach wśród drgawek. Wedle dawniejszych spostrzeżeń, do zabicia konia wystarcza 24 do 30 *g* suchych liści, co odpowiada 100 do 200 *g* liści świeżych. U owiec taka dawka wywołuje chorobę, ale jeszcze nie jest śmiertelną.

Leczenie zatruć naparstnicą jest przeważnie symptomatyczne, to jest polega na przeciwdziałaniu bardziej niepokojącym objawom. Z chemicznych środków można próbować zadawania kwasu garbnikowego (osobliwie w postaci kawy czarnej), oraz środków przeczyszczających, albo też wywołujących wymioty. *(d. c. n.)*

PRZYRZĄD
do nasypywania zboża z pod młynka do worków.

Ziarno czyszczone na młynkach spada nasamprzód na ziemię, skąd następnie zgarnia się je do worków, przyczem trudno się uchronić od rozgniatania nogami ziarna rozrzuconego na znacznej powierzchni. W celu usunięcia tej niedogodności zbudowano w zakładach Claytona i Shuttlewortha przyrząd, zapomocą którego można młynkowane zboże wprost do worku nasypywać. Konstrukcya przyrządu jest bardzo prosta. Składa się on z pasa bez końca z czerpakami, które zabierają zaraz odchodzące z młynka, oczyszczone ziarno, podnoszą je do góry i przez odpowiednie lejki zsypują do podstawionych worków. Ruch na ten przyrząd przenosi się z kółka założonego przy młynku, a zużywa on tak niewiele siły, że robotnik obracający młynek zaledwie odczuwa dodatkową pracę, potrzebną na napełnianie worków. Mały ten elewator łączy się z młynkiem bardzo łatwo, a nasypywanie worków idzie szybko i kosztuje znacznie mniej niż nasypywanie ręczne. Fabryka buduje dwa rodzaje takich elewatorów. Jeden z nich, przedstawiony na Fig. 1, ma pas bez końca zabudowany, waży 113 *kg*, a kosztuje 60 złr. Drugi, przedstawiony na Fig. 2, w którym pas bez końca porusza się w otwartej drodze, waży 92 *kg*, a kosztuje 50 złr.

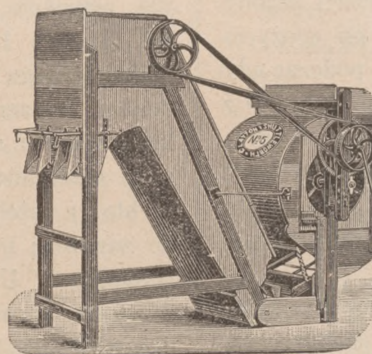


Fig. 1. Przyrząd do napełniania worków z pasem bez końca zabudowanym.

KRONIKA POSTĘPU
w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Zastosowanie grzybów pleśniowych do wyrobu spirytusu ze zboża. Istnienie w przyrodzie grzybów z rodzaju *Mucedineae*, które posiadają zdolność przemiany skrobi (krochmalu) na cukier, a następnie cukru, podobnie jak to czynią drożdże, na alkohol, jest faktem dawno w nauce znanym. Wiadomem też było, że narody żyjące na wschodzie używają takich grzybów do wyrobu alkoholowych napojów. Do grzybów zdolnych zamienić skrobię bez poprzedniego scukrzenia zapomocą słodu, należą między innymi: *Mucor alternans*, *Aspergillus orizae* i *Amylomyces Rouxii*. Próby zastosowania tych organizmów w przemyśle gorzelniczym, jak dotychczas, nie udawały się, ponieważ pleśnie zbyt wielką ilość materyału zupełnie spalały na wodę i bezwodnik węglowy, tak, że wydatek alkoholu był niezadawalający. Obecnie chemicy francuscy Calmette i Boidin z Lille we Francyi, jak to podali do publicznej wiadomości na tegorocznym kongresie chemii stosowanej w Wiedniu, przezwyciężyli te trudności, używszy do wywołania fermentacyi alkoholowej czystych kultur grzyba *Amylomyces Rouxii*.

Przebieg fabrykacyi, wedle metody wymienionych wyżej chemików, jest następujący: Zboże zaparza się pod wysokiem ciśnieniem wedle sposobu obecnie praktykowanego, a następnie rozpuszcza w niem skrobię zapomocą dodatku bardzo małej ilości słodu (1 *kg* na 100 *kg* zboża). Ten niewielki dodatek słodu ma na celu niedopuszczenie skrupienia się rozgotowanej skrobi w większe bryły. Uzyskany w ten sposób zacier wyjaławia się i przelewa do metalowych wyjałowionych kadzi, w których równocześnie odbywa się proces scukrzenia i fermentacya alkoholowa pod wpływem dodanej małej ilości czystej kultury pleśni *Amylomyces Rouxii*. Przed dodaniem pleśni zacier się chłodzi do temperatury najwięcej odpowiedniej dla rozwoju grzyba, a następnie przepuszcza przez zacier wyjałowione powietrze, w celu pobudzenia energiczniejszej wegetacyi, przyczem zacier bezustannie się miesza. Gdy już grzyb należycie się rozwinie, dodaje się w celu przyśpieszenia fermentacyi alkoholowej bardzo małą ilość drożdży, a wyfermentowany zacier odpędza w zwykły sposób. Jak zatem widać z powyższego opisu, użyta czysta kultura grzyba spełnia zarówno czynność słodu (scukrzenie), jak i drożdży (fermentacya alkoholowa).

Po próbach laboratoryjnych wprowadzili Calmette i Boidin swoją metodę w zastosowanie praktyczne w jednej z gorzelń francuskich na większą skalę, bo w kadziach fermentacyjnych o zawartości 1080 *hl*. Jak się o tem przekonano, kulturę grzyba oraz drożdże potrzeba dodawać w bardzo małej ilości, bo zaledwie po kilka decygramów na 18000 *kg* zboża. Proces scukrzenia i fermentacyi alkoholowej odbywa się jeszcze zupełnie prawidłowo w zacierze zawierającym na 1 *hl* 18 *kg* zboża, a kończy się w ciągu co najwyżej 90 do 96 godzin. Przy użyciu zboża zawierającego 60% skrobi, otrzymuje się wydatek 39·6 *l* czystego 100% alkoholu, to znaczy 97·5% najwyższej ilości, jaką powinnoby się otrzymać wedle teoretycznego obliczenia na podstawie formuły Pasteura. Tak wysoki wydatek można uzyskać dzięki temu:

1) że przy dodawaniu słodu w bardzo niewielkiej ilości unika się straty skrobi następującej podczas kiełkowania zboża;

2) że nie potrzeba prawie wcale dodawać drożdży, w których zawsze znajduje się pewna ilość skrobi nie podlegającej fermentacyi alkoholowej;

3) że scukrzenie skrobi rozgotowanego zboża pod wpływem pleśni jest daleko więcej zupełne niż pod wpływem słodu, który pozostawia zawsze 2 do 4% skrobi nie scukrzonej;

4) że przez wyjałowienie zacieru usuwa się wszelkie

drobnoustroje, które przeszkadzają scukrzeniu oraz fermentacyi alkoholowej.

Do korzyści, jakie ma zapewniać zastosowanie nowej metody, zaliczają jeszcze wynalazcy nadzwyczajną czystość odpędzonego spirytusu oraz możność oddzielenia przez filtrowanie części stałych z wywarów i prasowanie ich na kuchy znoszące dalszy przewóz. Naturalnie dopiero przyszłość pokaże, o ile nowa metoda nadaje się do zastąpienia nią obecnie praktykowanego sposobu wyrobu spirytusu ze zboża. (Oest. Chemiker Zeitung).

Przewóz świeżego mleka na wielką odległość. W celu wypróbowania, o ile skuteczną jest konserwacya mleka wedle metody Cassego (p. Tyg. roln. Nr. 8), przesłano w czerwcu b. r. 50 *l* świeżego mleka z mleczarni w Kyritz w Prusach północnych do Zurichu. Konserwowanie metodą Cassego polega na zamrożeniu pewnej ilości mleka i włożeniu otrzymanej bryły do naczynia napełnionego mlekiem przeznaczonem do dalszego transportu. Mleko świeże wysłano z Kyritz w dniu 1 czerwca w naczyniu czworokątnem, zapakowanem w sieczce w skrzynce drewnianej. Przesyłka nadeszła do Zurichu w dniu 7 czerwca, a po dopełnieniu formalności cłowych mogła być otwarta dopiero 9 czerwca przed południem w obecności komisyi, którą składali: Dr Gerber, właściciel wielkiej mleczarni, Dr Burri, bakteryolog politechniki, Bächler, docent politechniki i Baumgarten, kantonalny inspektor serowni. W chwili otwarcia naczynia miało mleko temperaturę 7° C. Przed próbą ogrzano je do 15° C i przekonano się, że ani smak, ani też zapach mleka nie uległ żadnej zmianie i nie przedstawiał nic nienormalnego. Mleko było nieco więcej niebieskawe, niż mleko świeże miejscowe i trochę rzadsze, co jednak pochodziło od mniejszej zawartości tłuszczu i części stałych wogóle. Stopień kwaśności mleka nie pozostawiał nic do życzenia, gdyż oznaczenie metodą Soxhleta-Henkla wykazało 3·4°, zatem tyle, ile bywa w mleku krowiem świeżo wydojonem. Komisya wydała też orzeczenie na podstawie próby smaku, barwy, zapachu i odtłuszczenia, że mleko pomimo dalekiej drogi przyszło do Zurichu w stanie pod każdym względem doskonałym. Mleczarnia w Kyritz zamierza wysyłać codziennie do Berlina 10000 *l* mleka, metodą Cassego konserwowanego i sprzedawać je tam jako mleko świeże. Prawdopodobnie metoda ta znajdzie również zastosowanie w zaprowiantowaniu w mleko okrętów. (Schweizerische Milchzeitung).

Fig. 2. Przyrząd do napełniania worków z pasem bez końca okrytym.

Żywienie nierogacizny paszą suchą i mokrą. W jednem z gospodarstw niemieckich wykonano następującą próbę: Trzy grupy świń, każda składająca się z 7 sztuk otrzymywały na sztukę i na dobę 0·5 *kg* kukurydzy, 0·62 *kg* śrótowanego jęczmienia, 2·5 *kg* parzonych kartofli i 8 *l* mleka zbieranego. W pierwszym oddziale zadawano trzy razy dziennie paszę suchą, a po jej spożyciu — mleko. W drugim oddziale karmiono świnie trzy razy dziennie mieszaniną karmy suchej z mlekiem zbieranem z dodatkiem jeszcze takiej ilości serwatki, że pasza była całkiem rzadka. Wreszcie świnie należące do trzeciego oddziału dostawały naprzemian, jednego dnia zrana karmę suchą, w południe mokrą (z mlekiem), a wieczór znowu suchą, drugiego zaś dnia zrana i wieczorem karmę mokrą, a w południe suchą. Próba trwała przez 30 dni, a ważenia wykonywane co 10 dni wykazały następujące przyrosty wagi:

	w oddziale żywionym karmą		
	suchą	mokrą	suchą i mokrą
w pierwszych 10 dniach	42 *kg*	35 *kg*	49 *kg*
w drugich " "	54 "	45 "	63 "
w trzecich " "	49 "	46 "	59 "
	145 *kg*	126 *kg*	171 *kg*
przychód w pieniądzach	92·80 *M*	89·64 *M*	109·76 *M*

Koszta żywienia były we wszystkich trzech oddziałach jednakowe. Okazało się zatem, że przy żywieniu świń naprzemian paszą suchą i mokrą otrzymano największy zysk z tuczenia. (Deutsche landw. Presse).

Sprawy bieżące.

Zjazd rybacki w Wiedniu. Szósty zjazd rybacki „Oesterreichischer Fischereitag“ odbędzie się w r. b. w Wiedniu w sali posiedzeń namiestnictwa niższo-austryackiego. Program obejmuje obrady w następujących kwestyach: 1) Spostrzeżenia nad wpływem prowincyonalnej ustawy rybackiej. 2) Czy należy wpływać na te kraje, które dotychczas nie mają nowożytnej ustawy rybackiej? 3) Czyszczenie wód ściekowych z fabryk leżących nad publicznemi drogami wodnemi i zaprowadzenie czyszczenia przymusowego. 4) Spostrzeżenia nad okresem tarła i propozycye co do zmiany ustanowionego dla tej ryby czasu ochrony. 5) Utworzenie państwowej stacyi dla badań biologicznych nad rybami. 6) Utworzenie państwowych zakładów hodowli ryb lub gospodarstw stawowych w różnych krajach monarchii austryackiej lub objęcie w zarząd państwa lub krajów zakładów już istniejących. 7) Ustanowienie wędrownych nauczycieli rybactwa. 8) Obecny stan pomoru raków. 9) Założenie organu centralnego dla wszystkich austryackich stowarzyszeń rybackich. 10) Usunięcie kaczek z wód zarybionych. 11) Przemiana gruntów ornych na stawy. 12) Dyskusya nad sprawą ustanowienia jednakowych okresów ochrony ryb na wodach granicznych.

Reorganizacya Studyum rolniczego na uniwersytecie we Wrocławiu. Dotyczasowy t. z. „Instytut rolniczy“ na uniwersytecie wrocławskim przestał istnieć, a na jego miejsce powstały trzy samoistne zakłady: 1) Instytut dla nauki produkcyi roślinnej z polem doświadczalnem zajmującem blisko 31 *ha* pod kierunkiem Prof. Dr. Rümkera. 2) Instytut dla nauki produkcyi zwierzęcej z kliniką i stajnią ras z 20 sztukami bydła rogatego, 6—8 świń i 20 owiec, pod kierunkiem Prof. Dr. Holdefleissa. 3) Zakład melioracyjny pod kierunkiem Prof. Dr. Luedeckego. Oprócz tego pozostały dawniej założone: Instytut rolniczo technologiczny pozostający pod kierownictwem Prof. Dr. Stutzera i Instytut rolniczo-technologiczny pod kierunkiem Prof. Dr. Ahrensa. Równocześnie podniesiono znacznie dotacye; kiedy mianowicie dawny instytut rolniczy otrzymywał na swe utrzymanie 12800 marek, obecnie wyznaczono dla instytutu poświęconego produkcyi zwierzęcej 9700 marek, dla zakładu melioracyjnego 480 marek, a dla nowego instytutu rolniczego 17000 marek. Oprócz tego wydano w ciągu roku zeszłego i obecnego 477000 marek na zakupienie dla instytutu rolniczego pola doświadczalnego i postawienie budynków. Kiedy to w Austryi doczekamy się czasów, w których na takie cele, niezawodnie przyczyniające się do podniesienia rolnictwa, nie będzie się żałować wydatku. Wobec takiej ofiarności rządu niemieckiego, tem dziwniejszą musi się też wydać zwłoka w założeniu rolniczej stacyi doświadczalnej w Krakowie — rzekomo z powodu braku funduszów.

Produkcya wełny. Wedle obliczeń londyńskiej firmy Helmuth Schwartze et C° produkcya według surowej w ostatnich sześciu latach wynosiła w milionach kilogramów:

	1892	1894	1896	1897
w Wielkiej Brytanii . . .	69·4	64·4	61·7	63·0
na kontynencie europejskim	204·1	204·1	204·1	204·1
w Ameryce północnej . .	156·9	153·3	129·3	123·4
w Australii	292·1	298·9	293·0	299·4
w Caplandzie	39·9	33·1	43·5	37·6
w Argentynie	167·4	170·6	210·5	225·0
w innych krajach	79·4	78·9	84·4	92·5
	1009·2	1003·3	1026·5	1045·0

Z wełny produkowanej w Australii, Caplandzie i Argentynie uwzględniono w obliczeniu powyższem tylko ilość wpro-

wadzoną do handlu w Europie i w Ameryce północnej. Jak o tem przekonywają liczby wyżej podane, produkcya wełny ulega nieznacznym wahaniom. Na jednego mieszkańca Europy i Ameryki północnej przypadało zaś wełny kilogramów w latach:

1892	1894	1896	1897
2·41	2·35	2·35	2·38

Produkcyę tegoroczną szacują na 1013·3 mil. *kg*. Ubytek 31.8 mil. *kg* w porównaniu z rokiem zeszłym przypada głównie na wełnę cienką, której coraz mniej produkują w krajach zamorskich. Zmniejszanie produkcyi przyczyniło się już do podniesienia się ceny w roku obecnym na rynkach europejskich.

Konkurs żniwiarek. Towarzystwo rolnicze okręgowe w Burgdorf pod Hanowerem urządziło w dniu 2 sierpnia br. konkurs żniwiarek, na którym ubiegały się o nagrodę maszyny: 1. Britannia wyrobu angielskiego; 2. Wooda amerykańska; 3. Mac Cornicka amerykańska; 4. Champion amerykańska i 5. Deeringa amerykańska. Za żęcie z odkładaniem maszynowem otrzymała 1-ą nagrodę, złoty medal żniwiarka Britannia, 2-ą nagrodę, srebrny medal żniwiarka Wooda, 3-ą nagrodę, srebrny medal żniwiarka Mac Cornicka, wreszcie 4-ą nagrodę — Champion. Za żęcie zaś z odkładaniem garści ręcznem przyznano 1-ą nagrodę maszynie Wooda, 2-a nagrodę Britannii a 3-a nagrodę żniwiarze Mac Cornicka.

PRAKTYCZNE ŚRODKI.

Oznaczenie wieku karpi. Wedle czasopisma „Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene" wiek karpia można z łatwością oznaczyć w następujący sposób: Wyjmuje się łuskę z boku, czyści ją starannie w alkoholu, a następnie bada pod światło. Jeżeli w pośrodku łuski znajduje się jasny błyszczący punkt, karp ma rok wieku; dwuletni karp ma na łusce ów punkt otoczony jedną obrączką, trzyletni — dwiema i t. d.

Tępienie much. Jeden z niemieckich rolników zaleca jako bardzo skuteczny i oddawna wypróbowany środek na muchy, zawieszanie świeżej naci marchwi w wiązkach. Muchy pod wieczór nadzwyczaj chętnie się w nich gromadzą i można je wówczas łatwo strząsać do worków i niszczyć.

Ochrona zwierząt przed muchami i bąkami. W celu odstręczenia od koni lub wołów uprzykrzonych owadów zalecają zwykle nacieranie skóry i uprzęży odwarem z liści orzecha włoskiego, rdestu pieprzowego, wermutu i aloesu. Z równie dobrym skutkiem można użyć do nacierania skóry krwawnika (*Achillea millefolium*), rośliny bardzo pospolitej, rosnącej wszędzie na miedzach i przy drogach. W razie gdyby te środki okazały się niedostatecznymi można próbować nacierania kwasem karbolowym rozcieńczonym, olejkiem jałowcowym lub mieszaniną składającą się z 10 części nafty, 10 części tranu rybiego, 10 części olejku laurowego i 1 części olejku goździkowego, albo też z 2 części tranu i 1 części nafty. Bardzo skutecznym ma być podobno olejek jałowcowy, który się wciera w małej ilości w nozdrza, w uszy, na brzuchu i w inne czulsze miejsca.

Nowy środek antyseptyczny. Do opatrywania ran, osobliwie rozdartych, których nie można zaszyć, zaleca czasopismo „Therapeutische Monatshefte" glutol, który całkiem zapobiega ropieniu. Na ranach ropiejących, z których ropa z powodu zagłębień niema dostatecznego odpływu, spodziewać się można dobrego skutku, gdy się przy każdym opatrunku usuwa strup z glutolu; gdy się następnie ranę świeżym glutolem przesypuje, ropienie ustaje w ciągu kilku dni. Bardzo dobrym okazał się również glutol do leczenia ran zapalnych, na których strupa nie trzeba usuwać, gdy ropienie nie zachodzi. Zaleca się również zastosowanie glutolu do posypywania wszelkich ran, na których nie można założyć opatrunku. Rany takie przysypuje się glutolem, zlewa kollodium i na wierzch znowu nasypuje warstwę glutolu. W ten sposób tworzy się na ranie ochronna, nieprzenikalna powłoka, ułatwiająca wygojenie

Odpowiedzi Redakcyi.

P. S. Mal. w Ośw. Obawa nie jest uzasadniona. Odpowiedź obszerną zamieścimy w następnym numerze.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Ubiegły tydzień nie przyniósł w handlu zbożem jakiejkolwiek ważniejszej zmiany. Stan pogody bardzo przyjazny dla zbiorów odbywających się obecnie w Europie i pewność, że wypadną one istotnie obficie, paraliżuje nadal wpływ, jaki powinnaby wywierać na cenę świadomość o wyczerpaniu dawniejszych zapasów. W Stanach Zjednoczonych dowozy pszenicy są zawsze jeszcze stosunkowo małe (w ostatnim tygodniu dostawiono do składów 324000 kw, zaś w tygodniu poprzednim 461000 kw., a w odpowiednim tygodniu roku zeszłego 680620 kw.), pomimo tego tendencya zwyżkowa się nie przejawia, niezawodnie z powodu nadziei, że dowozy rychło się powiększą, oraz — obfitego zaofiarowania na dalsze terminy. W Wiedniu panuje na targu zbożowym usposobienie spokojne. W Peszcie ceny zeszłotygodniowe utrzymały się prawie na tej samej wysokości.

	Data sierpnia	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	16	8.50— 9.70	6.50— 7.80	5.80— 6.30	5.95—6.65
Lwów	16	8.00— 8.50	6 75— 7.25	6.75— 7.50	5.75—8.25
Tarnopol . . .	13	8 00— 8.10	6.10— 6 20	5.50— 6.00	7.40—7.65
Podwołoczyska	3	8.80— 9.80	7.00— 7.20	5.90— 6 30	6.15—6.55
Wiedeń	17	8 60— 9.80	7.30— 7.85	7.15— 9.15	5.90—6.85
Peszt	17	9.20— 9.70	6.90— 7.10	7.50— 9.50	5.70—6.00
Praga	13	10.10—10.35	7.80— 8.10	7.30— 9.10	7.30—7.60
Ceny w złr. za 100 *kg*.					
Berlin	15	00.00—18.20	00.00—13.30	—	15.70—15.80
Wrocław . . .	15	15.20—18.50	12.60—13.60	12 20—14 20	12.50—15.90
Poznań	15	16 00—17 00	11.90—12.70	14.50—16.20	13.60—14.40
Ceny w markach za 100 *kg*					
Warszawa . .	16	6.00—6 50	3.75—4.35	—	2 95—3.85
Ceny w rs. za korzec.					

CENY ŚWIATOWE

w markach za 1000 *kg* łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych:

Pszenica:	dnia $^{8}/_{8}$	dnia $^{15}/_{8}$
Z Amsterdamu do Kolonii	162.80	162.75
„ Chicago do Berlina	170.75	168.00
„ Liverpoolu do Berlina	178.60	179.25
„ Nowego Jorku do Berlina	175.75	178 25
„ Odessy do Berlina	174.50	169.00
„ Rygi „ „	182.50	175 75
w Peszcie	141.25	139 50
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii na październik	136 00	138.25
„ Odessy do Berlina	142 50	142 50
„ Rygi „ „	147.75	149 00
„ Nowego Yorku d0 Berlina	140.50	138.50

Jęczmień pastewny. **Wiedeń**, 17 sierpnia 6.00—6.40 złr.; **Lwów**, 16 sierpnia 6.00—6.50 złr., **Tarnopol**, 13 sierpnia 5.00—5.50 złr. **Jęczmień na krupy.** **Kraków**, 2 sierpnia 0.00—0.00 złr.

Kukurydza **Kraków**, 16 sierpnia 5.40—0.00 złr.; **Wiedeń**. 17 sierpnia stara 0.00—0.00 złr., nowa 5.35—5 45 złr. cinquantino 5.85—6.20 złr.; **Lwów**, 16 sierpnia 5.70—5.80 złr.; **Tarnopol**, 13 sierpnia stara 5.10—5.20 złr., nowa 0.00—0.00 złr., **Peszt**, 17 sierpnia 5.00—5.10 złr. za 100 *kg*. **Podwołoczyska**, 3 sierpnia żółta 4.70—4.85 złr., czerwona i cinquantino 5.10 złr. za 100 *kg*.

Hreczka **Kraków**, 16 sierpnia 9.00—10.50 złr.; **Lwów**, 16 sierpnia 9 25—9.50 złr; **Tarnopol**, 13 sierpnia 8 40—8.60 złr. za 100 *kg*.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. **Kraków**, 16 sierpnia 8.00—12.00 złr.; **Wiedeń**, 16 sierpnia galic. 12 00—13.00 złr.; **Lwów**, 16 sierpnia 8 50—9.00 złr.; **Tarnopol**, 16 lipca 6 20—11.00 złr. **Bobik.** **Lwów**, 16 sierpnia 6.75—7.00 złr.; **Tarnopol**, 7 maja 6.00—6.40 złr. **Wyka.** **Kraków**, 2 sierpnia 6.00—6.80 złr; **Lwów**, 16 sierpnia 6.00—6.25 złr. **Tarnopol**, 2 lipca 6.20—6.50 złr.

Fasola. **Kraków**, 16 sierpnia 8.00—12 00 złr.; **Wiedeń**, 16 sierpnia drobna 8.00—8.50 złr.; średnia 7.25—7.75 złr.; okrągła 8.00—8.50 złr.; długa i płaska 9.00—9.50 złr., pstra 5.75—6.00 złr.

Rzepak. **Wiedeń**, 17 sierpnia nowy 12.60—12.70 złr. loco stacya Wiedeń; na sierpień-wrzesień 12.60—12.70 złr.; **Praga**, 16 sierpnia 12.75—12.85 złr; **Peszt**, 17 sierpnia na sierpień-wrzesień 12.45—12.55 złr.; **Kraków**, 16 sierpnia 11.00—11.75 złr.; **Tarnopol**, 13 sierpnia 10.15—10.30 złr.; **Lwów**, 16 sierpnia 10.75—11.25 złr.; **Podwołoczyska**, 3 sierpnia 10.60 złr. za 100 *kg*.

Chmiel. **Lwów**, 16 sierpnia nowy 50—65 złr. za 56 *kg*. **Norymberga**, 16 sierpnia stary spaltański miejski 130—140, spaltański wiejski 110—125, wirtemberski 110, rossyjski 80—90 marek za 50 *kg*.

Kartofle. **Kraków**, 16 sierpnia 2.20—2.40 złr. za hektolitr; **Wiedeń**, 16 sierpnia okrągłe żółte 3.50—4.00 złr.

Produkty zwierzęce.

Woły. **Wiedeń**, 16 sierpnia węgierskie prima 35—37½ złr., secunda 31—34, tertia 27—30 złr., wyborowe 00—00 złr.; galicyjskie prima 37—40 złr., secunda 32—36 złr., tertia 29—31 złr za 100 *kg* żywej wagi.

Nierogacizna **Wiedeń**, 16 sierpnia prima 52—54 złr., średnie i stare 50—51 złr., lekkie 47—49 złr. a młode 44—54 złr. **Peszt**, 17 sierpnia młode ciężkie 59—59½ złr.; średnie 59—59½ złr., lekkie 60—60½ złr. za 100 *kg*.

Masło. Wiedeń, 16 sierpnia najlepsze deserowe 1.20—1.30 złr., wiejskie 1.10—1.20 złr.; zwykłe targowe 0.85—1.05 złr. **Kraków,** 16 sierpnia targowe 0.80—0.90 złr.; za 1 *kg*. **Hamburg,** 12 sierpnia stołowe I klasy 168—170 II kl. 164—166, galicyjskie 140—146 marek za 100 *kg*. **Berlin,** 12 sierpnia dworskie i spółkowe prima 180, secunda 176, tertia 170 marek za 100 *kg*. Z powodu większego zapotrzebowania na rynku hamburskim i berlińskim ceny się podniosły.

Jaja. Wiedeń, 16 sierpnia prima 39—40, secunda 41—43, konserwowane w wapnie 00—00 sztuk za 1 złr., usposobienie spokojne; **Kraków,** 16 sierpnia 1.20—1.40 za kopę.

Spirytus.

Wiedeń, 18 sierpnia: okowita (75% lub wyżej) nieopodat. kontyngentowany 19.70—19.90 złr.; spirytus rektyfikowany (90% i wyżej) opod. kontyngentowany 56.50—57.00 złr.; w drobiazgowej sprzedaży ceny o 50 ct. do 1 złr. wyższe; **Praga,** 15 sierpnia okowita kontyngent. 19.20 złr., spirytus rafinowany 54.60 złr.; **Lwów,** 16 sierpnia loco st. kol. gotowy 17.00—17.50 terminowy 14.50—16.00; **Tarnopol,** 13 sierpnia gotowy 17.00—17.50 złr., na termin 00.00—00.00 złr.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Dr. Stefan Jentys.

Krajowa wyższa szkoła rolnicza w Dublanach.

Zapisy do krajowej wyższej szkoły roln. w Dublanach rozpoczynają się dnia 15 września; początek kursu 23 września.

Kurs w Dublanach jest trzyletni, oparty z jednej strony o bardzo bogate zbiory i pracownie naukowe, ogród botaniczny, pole i stacye doświadczalne; z drugiej o folwark z wzorowem gospodarstwem i oborą, gorzelnią i t. p.

Warunki przyjęcia: egzamin dojrzałości w wyższem gimnazym lub wyższej szkole realnej. Ci, którzy świadectwa dojrzałości nie posiadają, muszą się poddać egzaminowi wstępnemu. Egzamin wstępny w roku 1898 oznaczony jest na dzień 30 września.

Potrzebne dokumenta przy wpisie są: metryka dowodząca, że kandydat ukończył 18 rok życia, świadectwo szkolne, świadectwo moralności za czas wystąpienia ze szkoły i świadectwo zdrowia potwierdzone przez lekarza zakładowego.

Wszyscy uczniowie obowiązani są mieszkać w domu zakładowym.

Pragnąc mniej zamożnym kandydatom umożliwić wstęp do kraj. wyższej szkoły roln. w Dublanach, Wys. Wydział krajowy rozporządzeniem z d. 6 lipca z. r. l. 41952 postanowił uwolnić uczniów od obowiązku noszenia przepisanego munduru i oznaczyć całoroczne utrzymanie wraz z opłatą szkolną na kwotę 463 złr. w. a.

Dwanaście miejsc jest zupełnie bezpłatnych.

Liczne stypendya w kwocie od 100 do 300 złr. rocznie ułatwiają uczniom pilnym a niezamożnym pobyt w szkole tutejszej.

Stypendya mogą być nadawane nowo wstępującym uczniom w II półroczu, funduszowe miejsca już w I-ym.

Ci, którzy chcą się ubiegać o miejsce bezpłatne, winni wnieść w tym roku najdalej do 15 września podania należycie udokumentowane, stylizowane do Wys. Wydziału krajowego na ręce Dyrekcyi kraj. Szkół rolniczych w Dublanach, która również udziela wszelkich bliższych informacyj.

ODDZIAŁ ROLNICZY

Związku handlowego Kółek rolniczych

w Krakowie

(ulica Pijarska l. 4)

poleca na sezon jesienny:

a) **wszelkie nawozy sztuczne** (superfosfaty, mąkę kostną wyklejoną, niewyklejoną i preparowaną, mąkę żużlową Thomasa i t. d.) pod gwarancyą pełnej zawartości składników pokarmowych, suchości i miałkości;

b) **maszyny i narzędzia rolnicze** z najpierwszych i najsławniejszych fabryk;

c) **krajowe zboża regenerowane do siewu** (pszenicę ostkę galicyjską, żyto polskie i t. p.) z produkcyj pod własnym nadzorem zostających.

Ceny nader niskie, bez konkurencyi!

 Cenniki na żądanie darmo i opłatnie.

FABRYKA POMP i MASZYN

A. Füratsch w Opawie na Śląsku

dostarcza najtaniej pod gwarancyą z umontowaniem lub bez

Pompy do studni. **Sikawki ogrodowe i pożarne.**
Pompy do budowy. **Węże i rury wszelkiego rodzaju.**
Pompy do gnojówki.
Wodociągi i wszelkie urządzenia wodne do spadków naturalnych lub z wiatrakami, motorami naftowymi, o gorącem powietrzu i parowymi.
Barany hydrauliczne samodziałające. **Wagi dziesiętne do bydła** najlepszej konstrukcyi, tylko najtrwalej wykonane.
Urządzenia łazienek.

Cenniki illustrowane i kosztorysy bezpłatnie. 8—18

BEZWONNY NATURALNY NAWÓZ

(kompost)

uznany przez wszystkich ludzi fachowych, polecony jest przez profesora wyższej Szkoły Rolniczej w Dublanach p. **Jana Blautha** temi słowy:

„Zamiast wszystkich nawozów sztucznych do pewnej granicy, możnaby z dobrym skutkiem użyć „kompostu“. Dobroć „kompostu“ pochodzi stąd, że zawiera w sobie wiele azotu, kwasu fosforowego i potażu, więc części, które są niezbędne do rozwoju roślin“.

Zamówienia przyjmują:

Spółka „HUMUS“ w Krakowie;
Filia „HUMUS“, Lwów, ul. Szopena 6;
„ „ Drohobycz;
„ „ Rzeszów;
„ „ Nowy Sącz. 5—6

Do Wysokiej Szlachty i P. T. Właścicieli Dóbr Ziemskich!

Krajowy Instytut Pracy, istniejący od lat 9 we Lwowie, prowadzi ewidencyę **wszelkiej kategoryi oficyalistów** i poleca tylko przez ostatnich P. T. Chlebodawców poufnie **poleconych.**

Z dniem 1 stycznia 1898 dla dogodności J. W. Panów i uniknięcia wszelkich rachunków w ciągu roku, zaprowadzono **całoroczny abonament za wpłatą 5 zł.** i za tę kwotę zobowiązuje się bez dalszych kosztów dostarczać, **z dowolnemi zmianami, oficyalistów** oraz **służbę dworską**, załatwiać wszelkie **zlecenia** a nawet **drobne sprawunki**, jak zakupno i sprzedaż **artykułów do użytku domowego**, pod gwarancyą rzetelnego wykonania.

Krajowy Instytut Pracy we Lwowie
obecnie ul. Batorego L. 6
od 15/6 Halicka l. 8, wejście od ul. Boimów.
13—24



K. ZIELIŃSKI
mechanik i optyk

KRAKÓW,
Rynek, Linia A-B, 39.

Poleca okulary, barometry, ciepłomierze lekarskie, weterynaryjne, pokojowe i chemiczne, lornetki teatralne, polowe i t. p.

Urządza dzwonki elektryczne, telefony, odgromniki.

Zamówienia z prowincyi wysyła odwrotną pocztą.

POMPY

wszelkiego rodzaju dla celów domowych i publicznych, rolnictwa, budowli i przemysłu.

Metodą inoksydacyjną wedle patentu Bowera-Barffa

 **INOKSYDOWANE POMPY** 

są zabezpieczone przed rdzewieniem.

W. GARVENS, Wiedeń,

Katalogi darmo i opłatnie.

WAGI

najnowszych, ulepszonych konstrukcyi **dziesiętne, setne i pomostowe z przesuwalnym ciężarkiem** z drzewa i z żelaza, dla celów handlowych, transportowych, fabrycznych, rolniczych i innych przemysłowych.

Wagi do użytku domowego, do ważenia ludzi, do ważenia zwierząt.

TOWARZYSTWO KOMANDYTOWE dla budowy pomp i maszyn.

I., Schwarzenbergstrasse Nr. 6.
I., Wallfischgasse Nr. 14.

Katalogi darmo i opłatnie. 19—24

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa Rolniczego krakowskiego. — W Drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.